

중국, 대두산업 동향과 전망

지난 20년간 중국의 대두 및 대두가공품 수요가 크게 늘어 공급을 초과하였다. 최근의 예외도 있지만 생산과 무역의 자유화 정책은 대두 수입을 증가시키는 데에 기여했다. 2004년 상반기의 대두 국제가격의 급등에 이은 폭락은 미국과 남아공의 대두 수출업자와 중국의 대두가공업자들에게 영향을 미쳐서 대두 수입을 감소시켰다.

지난 18개월 동안 수요 증가로 인해 대두유 수입이 증가함에 따라 중국 정부는 대두유 교역에 대한 규제를 강화하였다. 단기적인 수입 감소에도 불구하고 중국의 대두 및 대두가공품 수요는 증가세를 유지함으로써 미국 대두산업에 수출기회를 제공할 것으로 보인다.

1. 서론

2003년 중국은 2,070만톤이라는 기록적인 물량의 대두를 수입함으로써 유럽연합을 능가한 세계 최대의 대두수입국이 되었다. 이러한 수입 급증은 소득 및 인구의 증가와 도시화로 인한 대두유, 대두박, 대두 가공식품의 수요 증가에 따른 것이다. 1990년대 중국 정부는 WTO 가입을 준비하고 있었기 때문에 늘어나는 대두 수입수요를 대두 교역의 자유화를 통해 충당했다. 2002년초 WTO 가입 직후 중국 정부는 생명공학에 대한 새로운 규제조치를 발표함으로써 대두 수입의 급증을 막았다. 2004년에 국제 대두가격이 4월에 부셴당 10달러 이상에서 8월에 6달러 미만으로 떨어지자 중국

의 수입업체들은 구매계약을 불이행했다. 그 결과 2004년의 수입량은 감소했다. 그러나 중국의 장기적 대두 수입량은 경지제한, 인구증가, 소득증가, 정책의 변화 때문에 증가할 것으로 보인다.

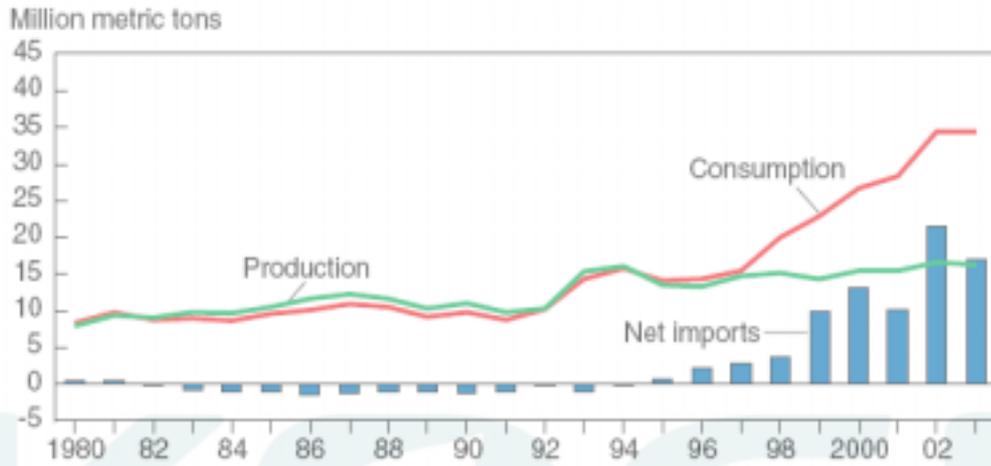
2. 세계 대두 교역량의 3분의 1 수입

중국의 대두 소비량은 주로 대도시에서 인구와 소득이 증가한데 기인한 대두유와 대두박의 소비량 증가 때문에 지난 25년 간 국내생산량을 초과하였다. 미농무부의 추계에 따르면 2003/04년 중국의 대두소비량은 1980년의 4배에 해당하는 3,440만톤에 달했다. 중국은 전체 소비량의 약 절반을 수입한다 (그림 1). 2003년 중국의 대두 수입량은 전세계 수입량의 3분의 1에 달했다.

또한 중국은 지난 20년간 대두유의 순수입국이었다. 대두유 수입량은 1990년대 중반인 1994~97년에 특히 많았다. 대두유 수입량은 국내 대두가공의 증가로 1998~01년에 줄다가 2002/03년에 반등하였다. 2002/03년의 대두유 수입 급증은 사스(SARS)로 인해 축산물 소비량이 줄어서 대두박의 공급이 초과되었기 때문에 발생한 것이다. 2004년 조류인플루엔자의 발병도 대두박 수요를 감소시켜 대두유 수입을 증가시켰다. 대두유 수입은 2003/04년에도 다시 증가하였는데 이는 수입대두의 가격이 상승하여 대두박 가공에 역마진이 발생하였기 때문이다. 2004년 10월 1일부터 시행된 대두유에 대한 수입규제 강화도 가격상승 요인으로 작용하였다.

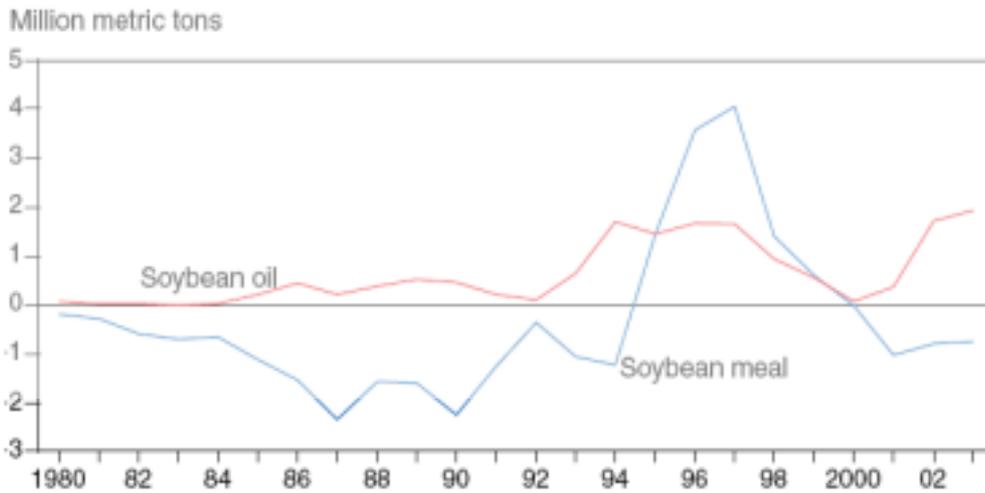
중국은 1995년 전에는 대두박 순수출국이었었는데 1995~99년 간 순수입국으로 변화하였다가 2000년에 일시적인 대두박 과잉으로 순수출국이 되었다 (그림 2). 중국의 대두박 교역에서의 불안정성은 결합생산물이라는 점과 가용성과 사용량이 사료수요와 정부의 대두유 수입정책에 의존하기 때문이다.

그림 1 중국의 대두 소비량과 순수입량, 1980-2003



자료: 미국 농업부 PSD 데이터 베이스

그림 2 중국의 대두박과 대두유 순수입량, 1980-2003



자료: 미국 농업부 PSD 데이터 베이스

3. 소득증가, 도시화, 인구증가가 소비량을 늘려

전례 없는 소비량의 증가가 중국의 대두 수입 의존도를 높였다. 중국이 1970년대 후반 경제개혁을 시작한 이래 경제는 매년 7~8% 씩 성장하였으며 도시인구 증가율은 연간 4.6%에 달했다. 소득의 증가, 인구증가, 도시화는 동물성 단백질과 식물성 유지 수요를 증가시켰다. 대두 수요의 증가는 대두유와 대두박 수요 증가의 파생 결과이다. 대두박은 주로 가축사료로 사용되기 때문에 그 수요는 육류와 어류를 포함한 다른 동물 가공품 수요의 증가에 기인한다.

중국 도시민의 1인당 식물성 유지 소비량은 1985년 5.8kg에서 2003년 9.2kg로 증가하였다. 농촌의 1인당 식물성 유지 소비량은 2002년에 7.5kg로 증가하였다. 전통적으로 중국의 식물성 유지 소비는 유채유가 주 종목이었는데 대두유 소비가 급증하여 2002년에 유채유 소비량을 앞질렀다. 유채 생산은 겨울밀 생산과 토지이용에서 대체관계에 있으며 면적이 크게 늘어날 수 없기 때문에 중요성이 떨어지게 되어있다. 대두유 소비는 땅콩 기름, 면실유, 참기름, 팜유 등 다른 식물성 유지보다도 빨리 늘었다.

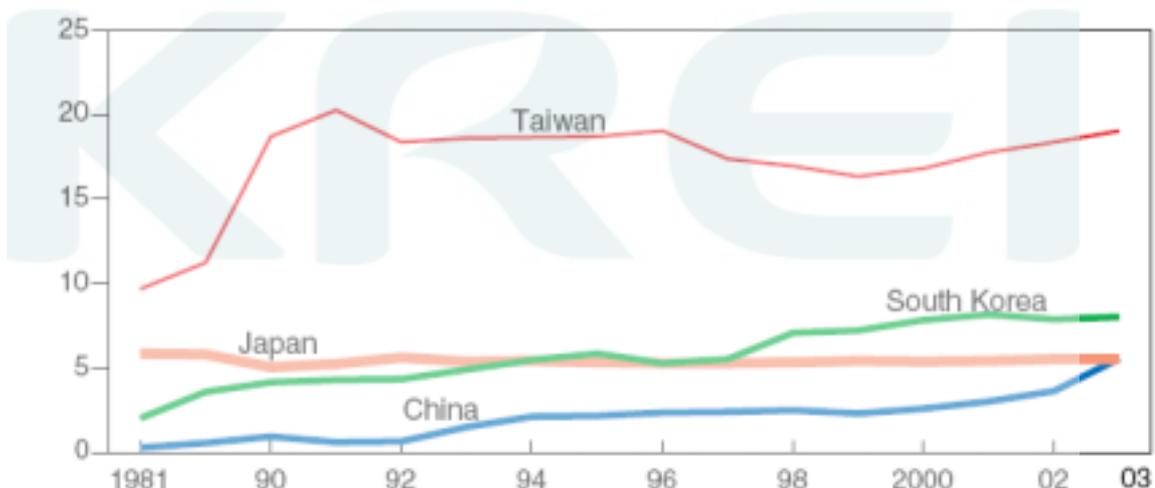
중국의 식물성 유지 소비량은 경제성장 때문에 1979년 이래 급증하였다. 중국과 소비패턴이 비슷하고 소득이 높은 한국과 대만에 비해서 중국의 소비량은 아직 낮은 수준이므로 이러한 증가추세는 지속될 것으로 전망된다. 현재 중국의 1인당 식물성 유지 소비량은 대만에 비해 30%에 불과하다. 중국의 1인당 대두유 소비량은 1981년 0.25kg에서 2003년 5.57kg로 급증하였다 (그림 3). 중국의 2003년 수준은 일본 (5.53kg)과는 비슷하지만 대만 (19.05kg)과 한국 (8.01kg)보다는 현저히 낮다.

중국에서 대두박 수요를 증가시킨 주요인은 소득 증가와 도시화인데 이

들 요인은 식품소비를 전분 위주 주곡에서 고단백질 축산물과 생선으로 바꿨다. 축산물 생산의 효율화와 소비증가에 기인한 대두박 소비 증가는 지난 10년 간 두드러졌다. 1990년과 2003년 사이에 사료로 사용된 대두박은 매년 103만톤에서 1,960만톤으로 증가함으로써 매년 25%의 증가율을 기록하였다. 그와는 대조적으로 사료용 옥수수의 소비는 동기간 중 매년 4.1% 증가하는 데 그쳤다. 대두박을 많이 사용하는 사료소비 구조는 단백질 분량을 증가시켜서 가축 증체를 향상시켰다.

그림 3 대두유 1인당 소비량 비교: 중국, 한국, 일본, 대만

Kilograms per capita



자료: 미국 농업부 PSD 데이터 베이스의 소비량과 IMF의 인구 추계치를 이용해서 계산

사료원료로써 대두박의 사용 증가는 축산물 생산의 증가 뿐 아니라 축산업자체의 생산구조 변화에도 기인한다. 1980년대와 1990년대의 구조 변화는 획기적이었는데, 축산업 생산 단위가 큰 가족농 단위(‘전업 농가’)로 바뀌었고 이들은 사료로 대두박을 다량 사용하였으며 대규모 상업적 경영에 의존하였다. 전통적인 가족경영(‘부업축산’)은 수초, 채소, 근채류, 고무마 잎, 당근, 호박, 작물 줄기, 잔반 등을 사료로 사용하는데 그 비중이 1980년대 초 95% 수준에서 약 80% 수준으로 줄었다. 중국의 양돈 및 가

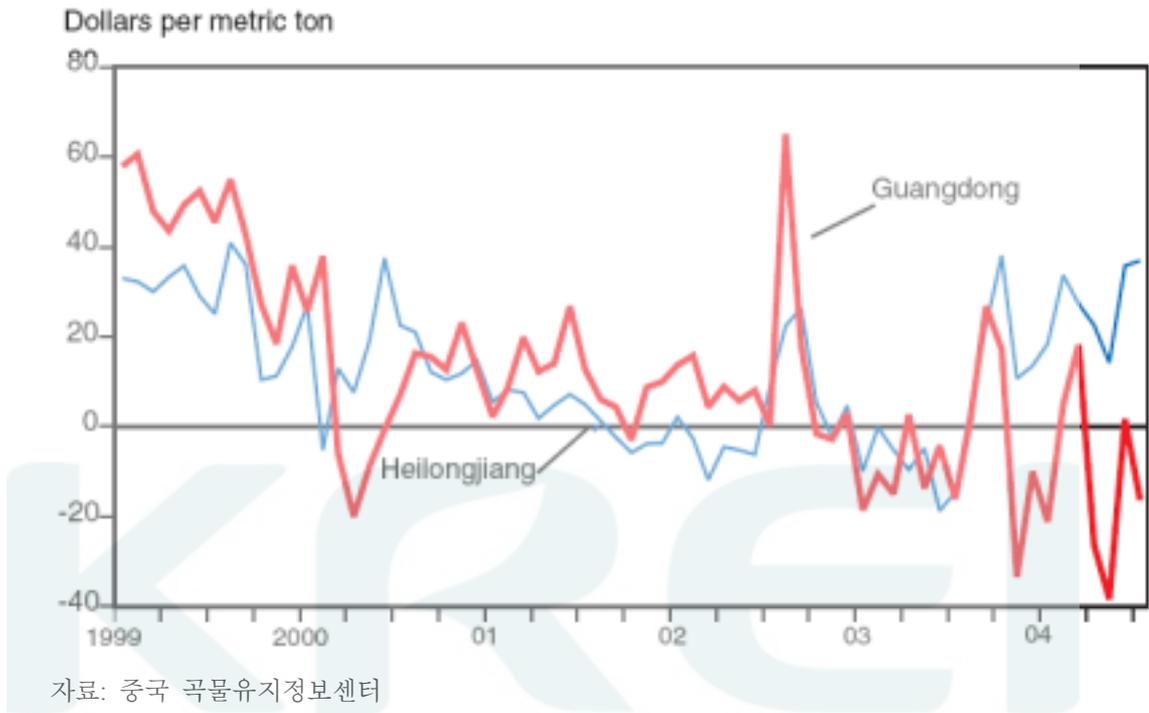
금산업은 향후 10년 내로 선진국과 같이 점점 더 대규모, 전문 경영 쪽으로 전환되어 갈 것으로 보인다. 대두박에 대한 수요 증가추세도 식품 소비량의 증가와 축산업 전문화의 진행에 따라 지속될 것으로 보인다.

4. 대두 가공마진의 축소와 가공시설 확대

대두 가공업체의 수지를 계산하는 중요한 척도인 대두 가공마진은 1999년 톤당 60달러에 달했다. 높은 마진은 중국의 동부 및 동남부 해안에 소재한 대도시에서 대두 가공공장 건립을 촉발시켰다. 공장설립은 중국 정부가 1999년 수입 대두박에 13%의 부가세를 다시 매기고 대두 관세율을 단 3%로 인하함으로써 다시 촉발되었다. 2001년 총 가공능력은 4,500만톤에 달했고 2003년 말에는 6,000만톤으로 증가하였다. 헤이룽장성, 산둥성, 지안수성, 광둥성, 시추안성의 가공공장들은 그 기간 중 확장된 것이다.

그러나 가공능력은 생산량 증가율을 앞질렀고 가공산업 내 경쟁은 이윤을 축소시켰다. 가공 마진은 높은 대두가격, 심한 경쟁, 낮은 대두유와 대두박 가격 때문에 2003년 내내 마이너스였고, 2004년에도 7월까지의 마이너스였다. 이에 덧붙여 조류인플루엔자의 발병은 대두박 수요를 감소시켰고 경제 안정을 위한 용자 제한조치로 수입을 위한 자금도 경색되었다. 많은 중국의 대두 가공업체들은 2004년 4월 대두 국제가격이 부셸 당 약 10달러로 가장 높을 때 수입계약을 맺었다. 실제 도착한 6, 7, 8월의 가격은 부셸 당 6달러 이하였다. 선물거래로 헤징을 하지 않은 수입업체 중에는 높은 가격에 대두를 인수하는 대신에 계약을 파기하는 경우가 많았다. 검역당국이 브라질에서 선적된 대두에서 금지된 농약성분을 발견하고 하역을 불허하는 일이 이어지자 수입은 더욱 줄었다. 4월과 5월에 수입량은 급감하였고 수백만달러 분의 대두 계약이 분쟁 상태에 놓였다. 중국의 대두 수입량은 대두가격이 하락하여 가공 수입이 커지는 2004년 말 또는 2005년 초에는 반등할 것으로 보인다.

그림 4 헤이룽장성과 광둥성의 대두 가공 이윤



5. 부족한 농지와 낮은 단수로 국내공급 감소

중국의 대두 식용 수요는 국내생산량 중 800만 내지 1,000만톤 정도로 추정되는데 근년 들어 증가추세를 보인다. 경지면적이 제한적이고 미국에 비해 35% 정도 낮은 단수 때문에 중국 대두의 국내 생산과 외국산과의 경쟁은 어려움을 겪고 있다.

중국의 대두생산량은 지난 20년간 지속해서 증가했지만 수요증가를 따라가지는 못하고 있다. 연간 대두 생산량은 1979~84년 평균 890만톤에서 재배면적 증가와 단수 증가에 힘입어 1995~00년 평균 1,440만톤 수준으로

증가하였다. 2003년 중국의 대두 생산량은 1,540만톤으로 세계 생산량의 9%였는데 수요는 세계 수요량의 18%에 달해 세계 최대의 대두 수입국이 되었다. 반면에 미국은 2003년에 세계 대두의 35%를 생산함으로써 세계 최대의 수출국이다.

중국의 대두 생산은 동북지역 (헤이룽장성과 지린성)과 북부평원 (산둥성, 헤난성, 허베이성)에 집중되어 있다 (그림 5). 이 두 지역은 중국 전체 생산량의 60%를 생산한다. 북부평원 지역은 대부분 이모작 지대인데 여름 대두는 재배기간이 짧아서 단수가 낮다. 겨울 밀과 여름 옥수수 또는 면화로 구성되는 이모작을 봄에 파종하는 대두 단작으로 바꾸는 것은 기술적으로나 경제적으로나 타당성이 없다. 따라서 대두 생산량을 상당한 정도로 증가시키기 위해서는 동북지역의 옥수수 또는 봄밀을 대두 생산으로 전환시키는 길 밖에는 없다.

전통적으로 동북지역에서 옥수수는 대두에 비해 수익성이 높은 작물이었지만 최근 2년 동안 이러한 수익성은 뒤바뀌었다. 중국 국가통계국에서 작성한 중국의 농촌통계연감에 의하면 2002년에 옥수수 1무 (1/15 ha) 당 소득은 79위엔 (1달러 = 8.2위엔)인데 반해 대두는 121위엔이었다. 중국 농업부에서 2003년 초 전망한 결과에 의하면 대두의 무 당 소득은 222위엔인 반면에 옥수수는 110위엔이었다.

따라서 옥수수와 대두의 상대적 소득은 향후 중국이 대두를 얼마나 생산하고 수입할 것인지를 나타내는 척도가 될 것이다. 그러나 대두 재배의 소득이 늘어나는 것만 가지고는 대두 재배면적이 증가할 것이라고 보기 어렵다는 점을 알아야 한다. 2003년에는 대두 재배면적이 증가하였으나 기후가 극히 나빠서 생산량 증가로 이어지지 못했다. 2004년 초 재배면적 조사 결과에 의하면 대두 면적은 증가한 것으로 나타났으나 생산량과 수입량에 어떤 영향을 미칠 것인지는 불분명하다.

또한 2003년과 2004년의 대두 면적 증가분은 중국의 전체 대두 재배면적에 비하면 미미한 수준이다. 지린성은 향후 5년 간 대두 재배면적이 증가할 가능성이 가장 큰 지역이지만 증가할 면적은 최대 50만ha에 불과하다. 그 면적이면 100만톤의 대두를 생산할 수 있는데 이는 요즘 수입량과 비교하면 2 내지 3주일분이며 5년 후의 수입량으로 치면 1 내지 2주일분에 불과할 물량이다.

그림 5 중국의 대두 주산지



자료: 미국 농업부 경제연구국

6. 운송 문제와 수입대두의 품질이 가공지역 결정

수입 대두의 품질과 대두 운송에 필요한 인프라도 대두교역과 가공지역을 결정한다. 동북지역에서 생산된 대두는 대부분의 가공공장이 위치한 동부와 남부지역에서 수입품과 경쟁한다. 그러나 동부와 남부의 해안에 있는 가공업체들과 일부 동북지역 가공업체는 값이 싸고 기름 함유율이 1% 정도 높은 미국산 대두를 국내산보다 선호한다. 또한 가공업체들은 균일한 품질과 도착일자의 신뢰성 때문에 수입품을 선호한다.

동북지역의 운송문제는 중국산 대두의 신뢰성을 떨어뜨린다. 매년 10월부터 익년 2월까지 동북지역의 석탄을 남부지역으로 운반하기 위해 철도시설이 집중적으로 사용되기 때문에 대두나 옥수수, 콩을 포함한 일반 화물 취급이 방해 받는다. 운송비용 문제는 중국 남부지역에서 중국산 대두의 경쟁력을 떨어뜨린다. 업계에 의하면 중국의 동북지역에서 남부지역으로 운송하는 비용이 미국에서 운송해오는 비용과 맞먹을 때가 있다고 한다. 최근 중국 농업부의 보고서에 의하면 이러한 문제는 앞으로 4~5년 내에는 해결되지 않을 전망이다. 따라서 중국산 대두가 얼마나 수입품으로 대체될지 여부는 상당한 정도 운송 인프라의 발전에 달려 있다.

7. 1990년대 중반 정책 변화로 수입 증가

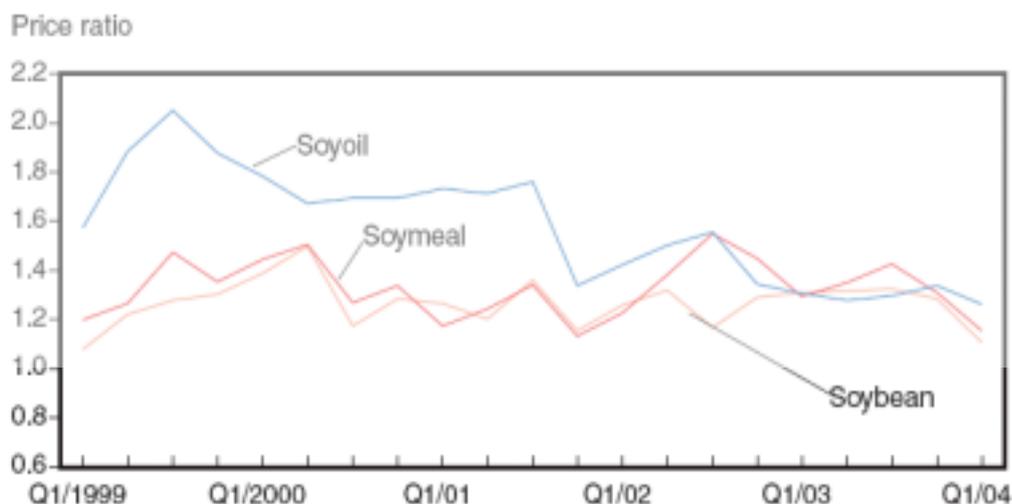
중국정부가 지난 10년간 펴온 정책들은 대두와 대두가공품 교역에 큰 영향을 미쳤다. 그 중 일부는 교역을 촉진했고 최근 실시된 단기정책 등 일부는 수입을 방해했다.

중국 정부의 대두와 대두 가공품 수입자유화 조치는 대두 수입을 증가

시켰다. 1990년대 중반 WTO 가입을 앞두고 중국은 대두 관세를 3%로 낮췄으며 2001년 WTO에 가입하자 국내 사정이 변화해도 관세를 올릴 수 없었다. 또한 중국정부는 독점적 국영무역과 수입쿼터제를 폐지하는 대신 매년 증량하는 조건으로 관세율쿼터(TRQ)를 도입했다. 2002년 쿼터 중예정이다. 이러한 조치에 덧붙여 쿼터외 관세율이 2002년 48%에서 2005년에는 9%로 떨어질 계획이므로 이들은 대두 수입량 증가를 초래할 것이다. 2003년 중국의 대두 수입량은 전년 대비 116% 증가한 190만톤이었고 2004년은 7월까지 160만톤의 대두가 수입되었다. 대두박에는 TRQ가 설정되지 않았지만 관세율은 5%라는 낮은 수준이다.

무역장벽을 해소함에 따라 중국내 대두가격은 국제가격과 연동성이 강해졌다. 1999년 헤이룽장성과 광둥성의 대두유 가격은 국제가격에 비해 60 내지 100% 높았다. 2003년 광둥성의 대두유 가격은 국제가격보다 30 내지 40% 높을 뿐이다 (그림 6). 이러한 가격차 축소의 추세는 지속될 전망이다.

그림 6 대두와 가공품의 국내외 가격차



주: 광둥성 가격과 국제가격의 비율

중국정부는 대두와 대두가공품 무역에 부가가치세를 부과해왔다. 예를 들면 중국 정부는 축산부문의 발전을 위해 1995년 13%이던 대두박 부가가치세를 면제하였다. 그 결과 대두박 수입량은 1996년 190만톤으로 늘어나고, 1998년에는 420만톤으로 증가하였다. 그러나 수입량 급증은 국내 가격 하락과 공급량 감소를 초래했다. 그 결과 국내 대두유가 부족해졌고 정부가 수입을 제한하자 대두유 밀수가 기승을 부렸고 1998년 여름에는 최고 수준에 달했다. 수급 불균형을 해소하기 위해서 중국 정부는 1999년 7월 수입 대두박에 대해 13%의 부가가치세 부과를 재개했다. 그에 따라 대두박 수입은 줄고 가격은 오르고 가공 이윤이 높아져서 가공품의 수입은 줄고 대두의 수입이 늘었다. 2000년부터 대두의 수입이 증가하고 중국의 대두 가공산업이 급성장하기 시작했다.

중국은 2002년과 2003년 공급과잉 현상이 일어나자 2004년에 13%의 부가가치세를 대두박 수출업체에 환급해주기 시작했다. 이러한 조치는 중국 정부가 곡물 수출을 증가시키기 위해서 2001년 처음 도입한 것을 확대한 것이다. 또한 중국 정부는 대두박 수출을 촉진하기 위해서 업체들의 철도 건설 부과세를 면제했다. 이 조치는 2002년 1월부터 소급해서 적용되었다. 중국 정부에서 이러한 환급 실적을 발표한 적이 없지만 수출 촉진을 통해 대두박 과잉 현상을 해소하는데 기여한 것 같다. 2003년에 중국내 축산업이 회복되어 사료수요가 늘자 대두박 수출은 감소하였다. 2004년에는 SARS와 조류인플루엔자 때문에 줄어든 대두박 수요를 늘릴 목적으로 인근 국가에 수출을 촉진하기 위해 대두박의 부가가치세를 환급해줬다.

8. 생명공학기술 규제와 대두유 규격 신설은 수입감소 효과 유발

중국 정부가 최근 도입한 새로운 규제와 규격이 대두와 가공품 교역을 저해하였다. 중국 정부는 2001년 WTO에 가입한 직후 일련의 BT 규제 및

식품안전성 규제조치를 발표하였다. 새로운 조치들은 BT를 함유한 모든 식품에 대한 시험과 라벨링을 요구하고 최장 270일이 소요되는 BT 함유 대두 수입절차 승인과정을 신설하였다. 아울러 BT 대두는 단위 선적분 마다 별도의 안전 증명서를 요구한다. 이러한 조치가 시행되자 2002년 4월부터 6월까지 수입 물류가 지연되고 수입량이 감소하였다 (그림 7). 이에 중국 정부는 임시 수입허가증을 발급하여 2002년 7월부터 2003년까지의 대두 수입은 정상을 회복하였다. 참고로 중국은 2003년에 사상최대인 2,070 만톤의 대두를 수입하였다.

그림 7 중국의 월별 대두 수입량, 2001-03



자료: 중국 세관

대두 수입량은 2004년 3월 중국 정부가 몬산토의 제초제 저항성 BT 대두에 대해 영구적 안전성 인증서를 발급할 때까지 임시 수입인증서에 좌우되었다. 이러한 조치에도 불구하고 각 선적분에 대해 수입허가는 여전히 필요하며 영구적 허가도 5년 후 재검토하기로 되어 있다. 대두 선적은 수

입허가 조치의 취소나 안전성 인증의 거부로 방해 받을 수 있다. 승인은 BT 대두의 수입에 국한되며 유전자 변형 대두의 국내생산을 인정하는 것은 아니다. 새로운 규제는 향후 수입의 저해 요인으로 등장할 가능성이 열려 있다.

중국 정부는 최근 대두유 수입과 관련된 새로운 규제조치도 발표했다. 이는 2003년 11월에 발표되었으며 원래는 2004년 5월 1일에 발효토록 되어 있었으나 10월 1일로 연기되었다. 대두유 규제는 대두 조제유의 솔벤트 잔유물 최대 수준에 관한 것이다. 이러한 수준은 대두 조제유에 대해 극히 제한적이므로 일부라도 이를 지키지 못하면 모든 선적 물량의 하역이 거부될 우려가 있기 때문에 수출업체들의 우려가 크다. 일부 수출업체는 일한 조치가 2003년과 2004년에 조제유의 수입이 급증하여 대두유 가격이 하락하고 중국의 가공업체들이 자금문제를 겪은 후 대두유 수입을 통제하기 위해 도입된 것이 아닌가 의심하고 있다. 그 때문에 솔벤트 잔유물 수준은 통상분쟁을 야기할 소지도 있다.

9. 식량안보 정책의 강조로 대두 수입은 지속될 전망

2004년 중국 정부는 장기적 식량안보의 중요성을 강조하고 곡물생산을 장려하고 대두 생산을 축소하는 방향의 정책을 발표하였다. 이러한 정책은 2002년과 2003년에 주로 헤이룽장성과 지린성에서 대두 생산을 장려하던 정책을 전환시키는 것이다. 중국 농업부가 추진하는 정책은 동북지역의 대두 재배면적에 상한을 설정한 반면 단수증가에는 크게 힘쓰지 않고 있다.

2004년의 농정은 곡물생산 농가에게 직불제를 실시하고 농업세를 감면한다. 전통적으로 중국은 농민에게 과세하고 소비자와 가공업체는 보조해왔다. 직불제의 구체적인 내용은 아직 불분명하지만 곡물 농가가 주요 정책대상이므로 대두의 생산량은 감소할 것으로 전망된다. 또한 담배를 제외

한 특작제도 폐지하였기 때문에 대두 보다 타 작목 재배가 유리해졌다. 2004년에 중국 정부는 동북지역에서 고품질 종자를 사용하는 대두 농가에 개 무 당 10위엔의 보조금을 지급하였는데 수혜농가는 제한적이다.

중국 정부가 식량안보를 다시 강조한 이유는 곡물 생산의 감소와 농가 소득 증가의 정체에 기인한다. 이는 곡물의 증산과 대두 생산의 억제를 뜻한다. 따라서 늘어나는 대두 수요는 수입에 의해서 충족될 수 밖에 없다.

10. 결론

한 때 세계 최대의 대두 생산국이던 중국은 이제 절반 정도의 수요를 미국, 브라질, 아르헨티나로부터의 수입으로 충당한다. 중국이 지난 20년간 대두의 국내 생산을 두 배로 늘리는데 성공했지만 대두 총수요의 증가는 이러한 생산 증가를 능가하였다. 대두의 식용 소비량은 지속적으로 증가하여 지금은 국내 생산량의 절반 정도가 소요된다. 대두유와 대두박의 수요는 크게 증가하여 최근 수입량이 급증하였다. 연간 수입량은 2001년에 1,000만톤을 넘었고 2003년에는 2,000만톤을 상회하여 중국은 세계 최대의 대두 수입국이 되었다.

1990년대 이후 중국 정부는 점진적인 시장 자유화를 추진하였지만 BT와 식품안전성에 대한 규제는 일시적인 수입 제한 장치로 사용된다. 수입세 환급 등 정책은 대두박 수출 촉진을 위해 사용되었다. 중국 정부는 종전에는 대두 생산을 장려했지만 새로운 농정에서는 곡물 생산을 촉진하고 대두 생산을 억제하고 있다.

자료: USDA ERS, "China's Soybean Imports Expected to Grow Despite Short-Term Disruptios," OCS-04J-01, 2004. 10.

(최정섭 jsupchoi@krei.re.kr 02-3299-4381 한국농촌경제연구원)